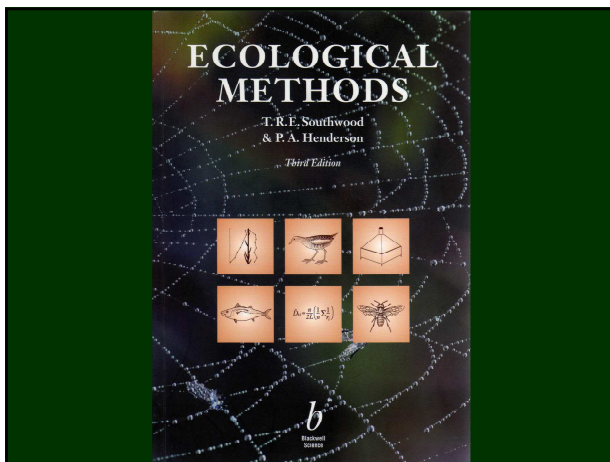
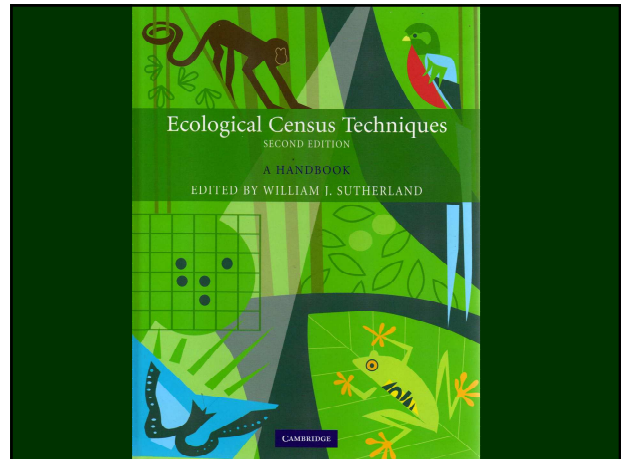


Parastākie grēki pētījumu plānošanā

J. Priednieks 2013

(pēc *Ecological Census Techniques*, 2nd edition,
edited by J.W. Sutherland 2006
Cambridge University Press)



1. "Savas" sugas/sugu nepietiekama pazīšana

- Sugas pazīšana, saprašana ir ļoti būtiska, lai izvairītos no neobjektīviem secinājumiem un kļūdām datu interpretācijā

2. Nezināšana (vismaz precīzi), kāpēc pētījums vai uzskaitē tiek veikti

- Vispirms jānoformulē jautājumu/problēmu, tad – kādi dati vajadzīgi, lai uz to atbildētu
- Kā datus varēs analizēt un rezultātus prezentēt

3. Uzskaitē drīzāk vienā vai dažās lielās teritorijās, nekā daudzās mazās

- Viena uzskaitē (viens cipars) nedod priekšstatu par dabisko variāciju un līdz ar to ir grūti secināt, cik būtiskas ir jebkura veida izmaiņas
- Tas attiecas arī uz kvadrātiem

4. Precīzas informācijas nodošana par vietu, kur paraugi ievākti/uzskaite veikta

- Precīzs vietas norādījums un datums ir būtiski!
- Vieta pie "lielā koka" vai "ceļa" varbūt noder pašlaik, bet var neko nozīmēt nākotnē
- GPS rādījumi ir vieglākais risinājums (vēlams uzreiz pierakstīt arī lauka piezīmēs)!

5. Paraugu ņemšana, uzskaišu veikšana tikai vietās, kur suga ir bieži sastopama

- Liekas pašsaprotami koncentrēties uz vietām, kur suga vispār ir sastopama
- Tomēr, nezinot populācijas blīvumu vietās, kur tā ir izretināta, nav iespējams novērtēt kopējo populācijas lielumu (optimālo un suboptimālo biotopu/dzīvotņu platību proporcija var būt ļoti dažāda!)

6. Metožu izmaiņa monitoringā

- Kaut arī eksistē rūpīgi dažādu metožu salīdzinājumi, metodes maiņa izslēdz iespēju salīdzināt rādītājus starp gadiem

7. Pretendēšana, ka paraugi, kas ievākti pētījumu vietā, ir atkārtojumi

- Ja, piemēram, projektā paredzēts salīdzināt nocirstu un nenocirstu mežu, bet nupat ir ievākti pa vienam paraugam abās situācijās – tātad ir tikai viens paraugs no katra gadījuma un statistiskā novērtēšana nav iespējama
- Vienīgā iespēja ir iegūt vairākus paraugus no abiem gadījumiem, vai, ja tas nav iespējams, ievākt citus datus ko iespējams analizēt

8. Kontroles paraugu trūkums apsaimniekošanas (menedžmenta), restaurācijas eksperimentos

- Tā ir lielākā problēma interpretējot apsaimniekošanas rezultātus!

9. Atklātības (godīguma) trūkums attiecībā uz konkrētās metodes izmantošanu

- Ja Jūs ņemat kukaiņus tikai siltās bezvēja naktīs vai izliekat slazdus tikai vietās ar augstāko sagaidāmo rezultātu, tad tas ir lieliski, bet tas ir jāuzraksta!
- Pretējā gadījumā, kāds cits, kurš ņems visās naktīs, vai nejauši izvēlētās vietās, konstatēs, ka sugas populācija ir samazinājusies

10. Ticēšana, ka noķerto/uzskaitīto eksemplāru skaits būs vienāds ar absolūto populācijas blīvumu

- nemainīgs sezonas gaitā?
- ķeršanā/uzskaitē dažādos laika apstākļos?
- kā ar dzirdamību, redzamību, ķeršanas efektivitāti?
- dzīvnieki neko nemācās, ne jaunie, ne jaunie un vecie?

11. Pieņēmums, ka uzskaites efektivitāte ir līdzīga dažādos biotopos

- Fizikālās atšķirības veģetācijas struktūrā dažādās sezonās vai gados ietekmēs rezultātu, jo mainīsies iespēja pētāmos objektus saredzēt, sadzirdēt vai noķert!

12. Novirze no uzskaites maršruta/transektām

- Vai tas ir iespējams?
- Pat ļoti!
- Risinājumi:
 - labs kartogrāfiskais materiāls, kur iezīmēts parauglaukums, maršruts vai punkti,
 - objekta adreses pēc vairākām datu bāzēm (zemes kadastra Nr.u.c.)
 - sekošana GPS rādījumiem,
 - atzīmes dabā (ceļi, grāvji, koki, metāla stieņi iedzīti zemē vai tml.)

13. Nezināšana par pētījumu metodes pieņēmumiem

- Ir svarīgi zināt katras metodes pamatpieņēmumus
- Piemēram, transektu uzskaitēs īpaši svarīgi reģistrēt visus eks. tieši uz transektas (vai "galvenajā" joslā), pirms tie ir aizmukuši
- Vai uzskaitāmo objektu izvietojums ir nejaušs vai grupveida vai citāds

14. Cerība, ka kāds cits noteiks visus jūsu paraugus priekš jums

- Vairumam taksonomistu ir kaudze paraugu, ko noteikt pēc sezonas, tuvākajos gados vai pat atlikušajā dzīvē, un viņi tiešām negaida vēl kādus jaunus!
- Palīgi, konsultanti jāsarunā laicīgi!

15. Pieņēmums, ka pārējie datus ievāks tādā pašā veidā un ar tādu pat entuziasmu

- Jebkurš datus ievāc mazliet savādākā veidā, kas var ietekmēt rezultātus
- Tas attiecas uz visiem - lamatu vai tīklu izvietojumu, vai augu skaitīšanu kvadrātos
- Tas ir ir ļoti būtiski - standartizēt un pārbaudīt!

16. Pārāk ambiciozi...

- Tā ir parasta problēma sākt plašu projektu, kuru nav iespējams pabeigt
- Daļēji pabeigts projekts parasti ir daudz mazāk vērtīgs, kā mazāks, bet pabeigts projekts varētu būt
- Apdomājot cik jums ir laika, materiālo resursu
- Kādas ir minimālās un kādas optimālās prasības attiecīgajam darbam/pētījumam
- Vai jums paliks ko pētīt arī maģistra un varbūt pat doktora darbam?

17. Nezināšana par atšķirību starp "accuracy" un "precision"

- "Accuracy" – pareizība, "bias" – tendenciozitāte
- Precizitāte – cik liela ir datu izkliede atkārtotos mērījumos – tā var būt novirzīta no reālās vērtības, gan pie lielās, gan mazās rādītāju izkļedes
- Abus savienot ne vienmēr ir iespējams – jāvadās no pētījuma mērķa
- Precīzs, bet tendenciozi novirzīts (nepareizs), tomēr pietiekams, var būt rezultāts, ja kāds skatās uz izmaiņām laikā vai uz atšķirību starp vietām.
- Precīzs, bet nepareizs rādītājs par populācijas lielumu, lai novērtētu kāda drauda ietekmi parasti nav izmantojams

18. Ticēšana rezultātiem

- Praktiski jebkurā pētījumā ir novirzes un neprecizitātes
- Smalkā lieta ir katrā gadījumā novērtēt, cik tas ir nozīmīgi

19. Informācijas neglabāšana veidā, lai kāds to varētu iegūt/izmantot nākotnē

- Kur meklēt īpašo vietu, kad un cik šajā vietā bija attiecīgie eks. Koordinātas mūsdienu pētījumos ir obligāts nosacījums!
- Vai viss būtiskais no lauka piezīmēm ir apkopots tabulās un digitāli

20. Nepastāstīšana pasaulei par savu veikumu

- Nav vērts veikt darbu, ja rezultāti netiek prezentēti
- Kam? Nu ne jau tikai naudas devējiem projekta atskaitē!
- Vismaz kaut kas no pētījuma rezultātiem ir jānopublicē, lai citi pētnieki (varbūt kaut kad nākotnē) zinātu, ka tāds pētījums vispār ir veikts. Lai viņi to atrastu:
 - tam jābūt internetā pieejamam avotam,
 - ļoti vēlams, lai tas būtu recenzējams zinātnisks izdevums, pie tam tāds, kuram tiek aprēķināts "impact" faktors (parādās tādās datus bāzēs, kā "Web of Science" vai vismaz "Scopus")